

High Fidelity

Lautsprecherboxen · Kopfhörer · Anschluss-, Umschalt- und Mischpulte · Schallplattenreiniger

Cantons Credo

Lautsprecherboxen gibt es wie Sand am Meer – und nahezu jede von ihnen ist besser als jede andere, wenn man den starken Worten trauen will, mit denen die Werbung sie offeriert. Tatsächlich ist, ohne alle Ironie gesagt, das allgemeine Qualitätsniveau im HiFi-Lautsprecherbau in den letzten Jahren merklich gestiegen. Fast ausnahmslos alle Hersteller orientieren sich am Ideal der neutralen Wiedergabe. Lautsprecher mit einem eigenen, charakteristischen „Sound" zu produzieren – noch vor nicht langer Zeit erklärter Ehrgeiz vieler Firmen –, ist heute weitgehend verpönt.

Das ist freilich leichter gesagt als getan und durchgehalten. Denn Neutralität im Wiedergabeverfahren ist nicht nur in technischer Hinsicht die schwierigste Aufgabe, sondern auch ein vertracktes Problem für die „Vermarktung". Denn wie beschreibt und preist man ein Produkt, dessen kennzeichnende Eigenschaft es ist, keine zu haben? Das um so besser ist, je weniger man von ihm wahrnimmt? Das im Idealfall sozusagen verschwindet – für die Ohren zumindest und möglichst auch für die Augen?

Denn genau so lässt sich definieren, was ein HiFi-Lautsprecher leisten soll. Er soll die Musik so erklingen lassen, als käme sie nicht aus ihm, diesem Kasten, sondern direkt von den Instrumenten.

Lautsprecher, die das annähernd tun, lassen sich eigentlich nicht mehr beschreiben. Auch positiv gemeinte Attribute wie (beispielsweise) „brillant" oder „basstark" sind nur dann ein Lob, wenn sie besagen wollen, dass die betreffende Box die Leuchtkraft des Originalklangs nicht trübt bzw. ihn nicht seines Bassfundaments beraubt. Wo jedoch Brillanz oder „Bassigkeit" *unabhängig vom musikalischen Material* charakteristische Eigenschaften einer Box wären, müssten sie genauso als Verfärbungen und Verfälschungen gelten wie beispielsweise Topfigkeit oder Verschwommenheit.

Dieser Vorbehalt bezieht sich nicht nur auf die Beschreibung. Er gilt als Warnung vor allem auch für die gehörmässige Beurteilung einer Box. Denn bestimmte ausgeprägte Eigenarten wie strahlende Brillanz oder satte Saftigkeit oder schmeichelnde Weichheit können auf unerfahrene Hörer beim ersten Hinhören sehr verführerisch wirken. Und sind doch auf Dauer nicht weniger schlecht zu ertragen als Verfärbungen, die man auf Anhieb unsympathisch findet.

Freiheit von jederlei Verfärbung, von scheinbar wohlklingenden ebenso wie von offenbar misstönenden, ist das oberste Gebot für Canton Lautsprecher. Das, was zu hören ist, muss absolut „sauber" sein. Auch wenn es, wie bei kleinen Boxentypen unvermeidlich, umfangsmässig nicht das komplette Original bis in den allertiefsten Bassbereich ist. Einschränkungen dort sind insofern am ehesten zu verschmerzen, als der Bass in aller abendländischen Musik im wesentlichen Stützfunktion hat und nicht in gleicher Weise konstitutiv ist, wie der Mitteltonbereich und der klangfarben-bestimmende Hochtonbereich. Dennoch war Canton auch darin besonders erfolgreich, technologische Reserven zu mobilisieren, die es möglich machen, aus ungewöhnlich kompakten Gehäusen ungewöhnlich kraftvolle, unverzerrte Tiefenwiedergabe zu holen.

Technologische *Basis* der Canton Lautsprecherentwicklung ist das bewährte elektrodynamische Prinzip. Kein anderes ist so gut erforscht, keines wird besser beherrscht, keines bringt annähernd so verlässliche Resultate zu vergleichbar vernünftigen Kosten.

HiFi-Technik, wie Canton sie versteht, ist Mittel zum Zweck – nicht Selbstzweck. Nicht raffiniertes Spielzeug für eine kleine Schar vernarrter Fans. Sondern gebrauchstüchtiges Werkzeug für die schöne und genaue Wiedergabe von Musik; an die normalen „Betriebsbedingungen" üblicher Wohnräume angepasst; einfach zu handhaben, unkompliziert zu warten; und zu erschwinglichen Preisen erhältlich.

Massvoll im technischen Aufwand zu sein, bedeutet freilich für Canton nicht, Kompromisse auf Kosten der Qualität zu schliessen. Und dass dies keine blosse Behauptung ist, beweisen die Ergebnisse neutraler Tests, in denen Canton Boxen immer wieder Spitzenpositionen vor weitaus teuereren Konkurrenten besetzen.

Feinkorrekturen

Die in diesem Katalog aufgeführten Boxen der Serie GLE sind die zweite Generation von Lautsprechern bei Canton. Da bereits die erste (mit der Typen-Chiffre LE) massstäblich für naturgetreue Wiedergabe war, waren in der Weiterentwicklung nur mehr Feinkorrekturen anzubringen.

Ein kritisches Bauteil jeder Mehrwege-Box ist die Frequenzweiche. Sie ist dafür verantwortlich, dass es zwischen den Wiedergabebereichen von Tief-, Mittel- und Hochtöner keine Einbrüche im Frequenzgang gibt, keine wahrnehmbaren Phasenverschiebungen, keine störenden Auslöschungen usw. Für die Konstruktion der Frequenzweichen der GLE-Serie wurden neue Verfahren und neue Bauteile verwendet. Ungewöhnlich ist auch der Aufwand bei ihrer Fertigung. Es wird jedes einzelne Bauteil vor der Montage geprüft; kompromisslos alles ausgeschieden, was nicht innerhalb eines sehr engen Toleranzbereiches liegt; jede fertige Weiche am Oszillografen auf engste Übereinstimmung mit der Norm kontrolliert; und schliesslich noch einmal in Verbindung mit den Lautsprecherchassis getestet.

Die Tieftonchassis erhielten Leichtmetall-Druckgusskörbe, die bei stark verringerter Stegbreite ausserordentlich verwindungsarm und schwingungsfrei sind. Die schmalen Stege helfen, Luftturbulenzen im Gehäuse und damit ein Taumeln der Membranen zu verhindern.

Leichtmetall-Druckguss wird auch für die Platinen der Kalotten-Hoch- und -Mitteltöner verwandt. Bei der Montage sind diese Platinen noch genauer auf Klirrgrad-Minimum zu justieren.

Die Kalotten selbst – wie je bei Canton aus Gewebe, das Partialschwingungen (dieses Problem Nummer eins der Lautsprecher) besser als andere Materialien unterdrückt – sind zusätzlich mit einer dämpfenden elastischen Schicht überzogen.

Unmittelbar hörbar im Vergleich ist schliesslich die Auswirkung einiger Massnahmen, die der Erhöhung des Wirkungsgrades dienen. Höherer Wirkungsgrad bewirkt ja: mehr Lautstärke mit gleicher elektrischer Leistung oder gleiche Lautstärke mit geringerer elektrischer Leistung. Dieselben Massnahmen haben aber auch zu einer weiteren Verbesserung der Betriebssicherheit bei hoher Belastung und zu einer weiteren Steigerung der Impulstreue geführt.


CANTON

Klein aber tüchtig

Technische Daten GLE 40
Nennscheinwiderstand 4–8 Ohm
Nennbelastbarkeit 40 Watt
Musikbelastbarkeit 60 Watt
Übertragungsbereich 42 ... 30.000 Hz
Betriebsleistung 9 Watt
Zimmerlautstärke bei 2,25 Watt
Klirrgrad < 1,5 %

Bestückung
Langhub-Tiefton-Chassis 160 mm Ø
Kalotten-Hochton-Chassis 20 mm Ø
Übergangsfrequenz 1400 Hz
Flankensteilheit 8/23 dB/Okt.
Resonanzfrequenz 90 Hz

Gehäuse
Masse (B x H x T) 26,5 x 18 x 15 cm
Bruttovolumen 7,2 Liter
Ausführungen:
1) Nussbaum-Furnier, 2) Strukturlack schwarz, 3) Strukturlack weiss
Front-Abdeckung gelochtes Stahlblech, abnehmbar;
Farben: 1) bronzebraun, 2) schwarz, 3) silber-metallic

Empfohlen für
Verstärker-Ausgangsleistungen 10 ... 45 Watt
Raumgrössen 8 ... 25 qm

Technische Daten GLE 40 F
Nennscheinwiderstand 4–8 Ohm
Nennbelastbarkeit 40 Watt
Musikbelastbarkeit 60 Watt
Übertragungsbereich 48 ... 30 000 Hz
Betriebsleistung 9 Watt
Zimmerlautstärke bei 2,25 Watt
Klirrgrad < 1,5 %

Bestückung
Langhub-Tiefton-Chassis 160 mm Ø
Kalotten-Hochton-Chassis 20 mm Ø
Übergangsfrequenz 1700 Hz
Flankensteilheit 6/23 dB/Okt.
Resonanzfrequenz 120 Hz

Gehäuse
Maße (B x H x T) 32 x 22 x 8 cm
Bruttovolumen 5,6 Liter
Ausführungen: 1) Nussbaum-Furnier, 2) Strukturlack schwarz, 3) Strukturlack weiss
Front-Abdeckung gelochtes Stahlblech, abnehmbar;
Farben: 1) bronzebraun, 2) schwarz, 3) silber-metallic

Empfohlen für
Verstärker-Ausgangsleistungen 10 ... 45 Watt
Raumgrössen 8 ... 25 qm

Diese beiden Boxen sind die kleinsten, mit denen sich ein volles, auch im Bassbereich abgerundetes Klangbild erzeugen lässt.

Dabei sind Regalbox GLE 40 und Wandbox GLE 40 F (flach) als Varianten desselben Typs zu verstehen. Sie dürfen also auch „gemischt" verwendet werden, wenn es aus Einrichtungsgründen erforderlich ist, die eine Box des Stereopaares zu hängen, die andere zu stellen. Die Bassverstärkung, die die aufgehängte Flachbox durch den direkten Wandkontakt erfährt, kompensiert den Unterschied im Tiefen-Frequenzgang der beiden Boxen.

Die Lautsprechereinheiten GLE 40 und GLE 40 F haben Zweiwegsysteme, d. h. geben den unteren Tonbereich (bis herauf in die dreigestrichene Oktave) und den Hochtonbereich über getrennte, jeweils optimal angepasste Chassis wieder.

Die Belastbarkeit ist – für Boxen dieser Kompaktheit – sehr hoch. Die beiden Lautsprechereinheiten sind daher mühelos allen Verstärkern gewachsen, für die sie nach der Preis-Leistungs-Relation vernünftigerweise infrage kommen. Ihre optimale Anwendung werden sie in kleineren Räumen finden, wo ihnen weder sehr grosse Lautstärken noch allertiefste Bässe abverlangt werden.

Bassverstärkung

Die Bassabstrahlung einer Lautsprecherbox hängt in starkem Masse von ihrer Position in Bezug zu Raumwänden und -boden ab.

Am schwächsten ist der Bass, wenn die Box frei im Raum, d. h. mit Abstand sowohl vom Fussboden wie von den Seitenwänden, plaziert ist. Der Bass verstärkt sich, wenn die Box mit dem Rücken an einer Wand steht. Er verstärkt sich nochmals, wenn sie in den Winkel zweier Wände rückt. Und er ist am stärksten, wenn sie dort auch noch auf dem Fussboden steht.

Flachboxen sind für Wandaufhängung konzipiert. Die Bassverstärkung durch rückwärtigen Wandkontakt ist eine Komponente ihrer klanglichen Abstimmung. Flachboxen sollte man also nie frei aufstellen (oder frei gestellt probehören!), weil sie dann ungerechtfertigt „dünn" klingen.

Die Bassverstärkung durch Bodenkontakt kann – insbesondere bei grossen und ohnehin tiefenstarken Boxen – ein unangenehmes Dröhnen der Bässe zur Folge haben. Standboxen wie GLE 100 sollten daher nie direkt auf dem Boden, sondern auf einem passenden Fussgestell, einem Sockel o. ä. stehen.


CANTON

Wo sich die Wege trennen

Technische Daten GLE 45
Nennscheinwiderstand 4–8 Ohm
Nennbelastbarkeit 45 Watt
Musikbelastbarkeit 70 Watt
Übertragungsbereich 38 ... 30 000 Hz
Betriebsleistung 7,6 Watt
Zimmerlautstärke bei 1,9 Watt
Klirrgrad < 1 %

Bestückung
Langhub-Tiefton-Chassis 200 mm Ø
Kalotten-Hochton-Chassis 20 mm Ø
Übergangsfrequenz 1700 Hz
Flankensteilheit 10/12 dB/Okt.
Resonanzfrequenz 80 Hz

Gehäuse
Masse (B x H x T) 32 x 22 x 18 cm
Bruttovolumen 12,7 Liter
Ausführungen: 1) Nussbaum-Furnier, 2) Strukturlack schwarz, 3) Strukturlack weiss
Front-Abdeckung gelochtes Stahlblech, abnehmbar;
Farben: 1) bronzebraun, 2) schwarz, 3) silber-metallic

Empfohlen für
Verstärker-Ausgangsleistungen 15 ... 50 Watt
Raumgrossen 12 ... 30 qm

Technische Daten GLE 50
Nennscheinwiderstand 4-8 Ohm
Nennbelastbarkeit 50 Watt
Musikbelastbarkeit 80 Watt
Übertragungsbereich 36 ... 30 000 Hz
Betriebsleistung 7,4 Watt
Zimmerlautstärke bei 1,85 Watt
Klirrgrad < 0,8 %

Bestückung
Langhub-Tiefton-Chassis 200 mm Ø
Kalotten-Mittelton-Chassis 30 mm Ø
Kalotten-Hochton-Chassis 20 mm Ø
Übergangsfrequenzen 800; 2200 Hz
Flankensteilheit 12/16; 20/28 dB/Okt.
Resonanzfrequenz 80 Hz

Gehäuse
Masse (B x H x T) 32 x 22 x 18 cm
Bruttovolumen 12,7 Liter
Ausführungen: 1) Nussbaum-Furnier, 2) Strukturlack schwarz, 3) Strukturlack weiss
Front-Abdeckung gelochtes Stahlblech, abnehmbar;
Faben: 1) bronzebraun, 2) schwarz, 3) silber-metallic

Empfohlen für
Verstärker-Ausgangsleistungen 20 ... 60 Watt
Raumgrössen 18 ... 35 qm

Von aussen sehen diese beiden Boxentypen gleich aus. Mit einer Frontfläche, die nur wenig grösser als ein normaler Briefbogen ist, zählen auch sie noch zu den „Kleinen", die in ihrer kompakten Handlichkeit kaum irgendwo Probleme bei der Unterbringung machen. Andererseits aber rücken Belastbarkeit und Klangvolumen diese Lautsprechereinheiten schon definitiv in die Klasse der „Mittleren" und setzen sie in die Lage, Zimmer durchschnittlicher Grösse sehr befriedigend zu beschallen.

Die äusserlich gleichen Gehäuse beherbergen unterschiedliche Systeme. Die GLE 45 ist eine sogenannte Zweiwegbox. Die GLE 50 dagegen hat – zusätzlich mit einem Mittelton-Chassis ausgerüstet – ein Dreiwegsystem.

Wie sich die unterschiedliche Ausrüstung in Belastbarkeit und Tonumfang auswirkt, spiegeln die technischen Daten. Sehr gravierende Unterschiede wird man allerdings auch im Hörvergleich nicht feststellen. So bleibt es eine Frage des persönlichen Anspruchs und des Gesamtkonzepts der installierten HiFi-Anlage, ob die Zweiweg- oder die aufwendigere Dreiwegbox die angemessene Wahl ist.

Stellen oder hängen
Alle Lautsprecherboxen von Canton lassen sich stellen oder hängen.

Zum Stellen werden die 4 beigepackten selbstklebenden Schaumstoff-Scheiben auf der als Boden gewählten Seitenfläche der Box angebracht. Sie sollen nicht nur das als Unterlage dienende Möbel mechanisch schonen, sondern auch akustisch entkoppeln.

Zum Hängen haben die Boxen zwei Bohrungen in der Rückwand, mit denen sie einfach auf zwei entsprechend herausragende Stifte, Schrauben o. ä. „gesteckt" werden. Damit man die Schrauben ohne Schwierigkeiten passend in die Wand setzen kann, liegt jeder Box eine Bohrschablone bei, die originalgross ihren Umriss und die Position der Bohrungen zeigt.

Alle Canton Boxen können in Querlage oder hochkant betrieben werden. (Das Typenschild auf dem Frontgitter ist drehbar, um beiden Fällen gerecht zu werden.) Bei senkrechter Aufstellung wird man im allgemeinen darauf achten, dass sich die grossen Chassis der Tieftöner unten befinden. Beim Betrieb in Querlage verbreitert bzw. verengt sich die Stereobasis, wenn die Hochtöner auf beiden Seiten symmetrisch zueinander aussen bzw. innen liegen.


CANTON
CANTON

Die ideale Mitte

Technische Daten GLE 60
Nennscheinwiderstand 4–8 Ohm
Nennbelastbarkeit 60 Watt
Musikbelastbarkeit 100 Watt
Übertragungsbereich 28 ... 30 000 Hz
Betriebsleistung 6,5 Watt
Zimmerlautstärke bei 1,63 Watt
Klirrgrad < 0,8 %

Bestückung
Langhub-Tiefton-Chassis 220 mm Ø
Kalotten-Mittelton-Chassis 30 mm Ø
Kalotten-Hochton-Chassis 20 mm Ø
Übergangsfrequenzen 800; 2200 Hz
Flankensteilheit 12/16; 20/28 dB/Okt.
Resonanzfrequenz 74 Hz

Gehäuse
Masse (B x H x T) 37 x 24,5 x 21 cm
Bruttovolumen 19 Liter
Ausführungen: 1) Nussbaum-Furnier, 2) Strukturlack schwarz, 3) Strukturlack weiss
Front-Abdeckung gelochtes Stahlblech, abnehmbar;
Farben: 1) bronzebraun, 2) schwarz, 3) silber-metallic

Empfohlen für
Verstärker-Ausgangsleistungen 25 ... 80 Watt
Raumgrössen 20 ... 40qm

Zwischen dieser und der voraufgehenden Box im Canton-Programm markiert sich ein deutlicher Sprung in klanglicher Fülle: Die GLE 60 reicht eine drittel Oktave tiefer in der Basswiedergabe. Sie liegt damit ziemlich genau in der Mitte zwischen der kleinsten und der grössten Canton-Dreiwegbox.

Auch in jeder anderen Beziehung ist die GLE 60 eine Lautsprechereinheit der „Mitte". Immer noch sehr kompakt für die Leistung und in Regalen, Schrankwänden o. ä. gut unterzubringen, ist sie in den Abmessungen doch nicht mehr „klein". Sie ist optimal an Verstärker mittlerer Leistungsklasse angepasst und entfaltet sich am besten in Räumen mittlerer Grösse.

In den entscheidenden (meßtechnisch allerdings nicht erfassbaren) Kriterien ist die Box repräsentativ für jenes Ideal der Wiedergabe, dem Canton sich verpflichtet hat: für eine unverfärbte und unangestrengte, durchhörbare und präsente, ausgewogene und natürliche Reproduktion musikalischer Klangbilder.

Kein Wunder, dass die GLE 60 zu den meistverlangten HiFi-Boxen gehört.

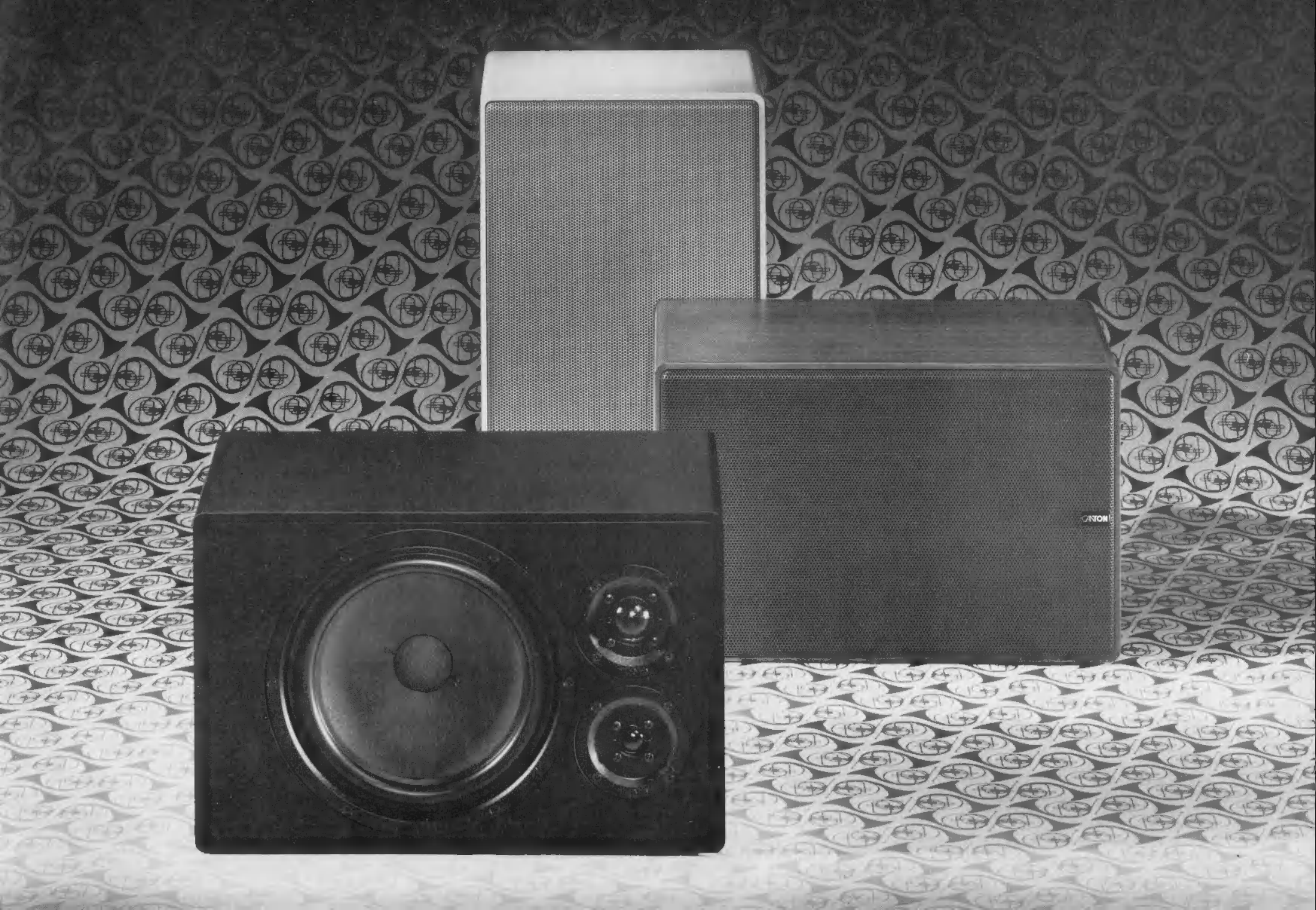
Boxen in Regalen

Die Frontgitter der Canton Lautsprechereinheiten sind optimal durchlässig für die Schallabstrahlung der eingebauten Chassis. Die Boxen sollten aber keinesfalls zusätzlich „verkleidet" werden. Etwa von Holzrosten, wie sie in manchen Schrankwand-Fabrikaten die dort vorgesehenen Lautsprecherfächer zieren. Die Höhenwiedergabe und überhaupt die klangliche Balance würden ernsthaft leiden.

Das würden sie auch, wenn sich die Boxen hinter Vorhängen verstecken müssten!

Werden die Boxen in Regale oder Schrankwände eingefügt, sollte ihre Front nicht hinter die Vorderkanten der Bretter zurückspringen. Es ist ausserdem günstig, wenn die Box keinen Leeraum um sich hat, wenn sie also die Fachhöhe ganz ausfüllt und wenn links und rechts Bücher anschliessen.

Alles dieses soll vermeiden helfen, dass in einem teiloffenen Hohlraum um die Box Resonanzen entstehen, die das Klangbild verfärben und verfälschen.


CANTON

Fülle und Feinheit

Technische Daten GLE 70
Nennscheinwiderstand 4–8 Ohm
Nennbelastbarkeit 70 Watt
Musikbelastbarkeit 120 Watt
Übertragungsbereich 25 ... 30 000 Hz
Betriebsleistung 5,8 Watt
Zimmerlautstärke bei 1,45 Watt
Klirrgrad < 0,6 %

Bestückung
Langhub-Tiefton-Chassis 260 mm Ø
Kalotten-Mittelton-Chassis 30 mm Ø
Kalotten-Hochton-Chassis 20 mm Ø
Übergangsfrequenzen 800; 2200 Hz
Flankensteilheit 12/16; 20/28 dB/Okt.
Resonanzfrequenz 65 Hz

Gehäuse
Masse (B x H x T) 44 x 28,5 x 24 cm
Bruttovolumen 30,1 Liter
Ausführungen: 1) Nussbaum-Furnier, 2) Strukturlack schwarz, 3) Strukturlack weiss
Front-Abdeckung gelochtes Stahlblech, abnehmbar;
Farben: 1) bronzebraun, 2) schwarz, 3) silber-metallic

Empfohlen für
Verstärker-Ausgangsleistungen 30 ... 100 Watt
Raumgrössen 25 ... 45 qm

Von der Grösse her ist dies eine Lautsprecherbox, die noch in Schrankwänden oder Regalen unterzubringen ist, aber auch frei im Raum als Standbox positioniert werden kann.

Wiedergabequalität, Tonumfang, Belastbarkeit und erzielbare Dynamik klassifizieren die GLE 70 als eine der „Grossen" im HiFi-Angebot des Marktes. Im Canton-Programm nur noch von der absoluten Spitzenbox GLE 100 übertroffen, ist die GLE 70 angemessenes Schlussglied hochqualifizierter HiFi-Baustein-Ketten.

Die bereits vorliegenden Test- und Erfahrungsberichte bestätigen diesen Anspruch vollauf.

Was die Tester meinen
„Im Verhältnis zur Gehäusegrösse verfügt die GLE 70 über einen überdurchschnittlich kräftigen und dabei genügend trockenen Bass ... Die Mitten kommen sauber und klar ... Die Höhen dieser Box kommen so untadelig, wie dies bei normalen passiven Boxen überhaupt möglich ist. Der Klang darf gesamthaft als sehr ausgeglichen und nahe dem Ideal bezeichnet werden. Plus: Ausgezeichnete Bestükkung, gute Verarbeitung, nahezu idealer Klang. Minus: Die erste Box, bei der kein Minus zu verbuchen ist."
Unterhaltungs-Elektronik Heft 1/79

„Auch tiefe Bässe werden von der neuen 30-l-Box in guter Quantität und Qualität wiedergegeben. Schalldruckmessungen im Wohnraum zeigen ... tatsächlich bis herab zur angegebenen unteren Grenzfrequenz von 25 Hz kaum einen Abfall des Pegels. Mindestens ebenso wichtig ist die Frage, wie weit im Klangbild insgesamt noch Verbesserungen ‚drin' waren ... Klingt also die GLE 70 ‚besser' als die LE 600*)? Ein vorsichtiges Ja als Antwort scheint mir möglich. Man bemerkt im Vergleich ein gewisses Plus an klarer, gewissermassen entschiedenerer Definition der Klänge, die Hand in Hand geht mit einer etwas trockeneren und präsenteren Wiedergabe ... Die GLE 70 bedeutet insofern einen Schritt über die LE 600 hinaus. Mehr noch, sie bedeutet, was heute in diesem Produktionszweig durchaus keine Selbstverständlichkeit ist, einen Schritt in die richtige Richtung."
Ingo Harden in der FAZ, 30. 1. 79

*) Vorgänger der GLE 70, in Tests sehr hoch bewertet.

„Keine Schwierigkeiten bereitete der Jury in dieser Runde auch die qualitative Einordnung der sechs Boxen, wie der hohe Streuungswert für das Attribut ‚angenehm' belegt. Eindeutig am günstigsten wurde die Canton GLE 70 bewertet ... Die Canton-Box klang ähnlich präsent und noch deutlich heller und brillanter als die (...). Da jedoch bei ihr gleichzeitig die Basswiedergabe stärker erschien und das Klangbild sich über den gesamten Frequenzbereich durch besondere Klarheit und Verfärbungsarmut auszeichnete, konnte sie mit einer Eindeutigkeit, wie sie keiner der früheren Tests zeigte, die Spitzenbewertungen positiver Attribute auf sich vereinen ...

„Der Schalldruckverlauf der Canton GLE 70 kann nur als ideal bezeichnet werden ... Das Klirrgradverhalten ist sehr gut, das Rundstrahlverhalten ebenfalls ...

„Die GLE 70 von Canton war der ausgesprochene Favorit des Testfeldes für die Jury (die wie immer blind und ohne gegenseitigen Meinungsaustausch zu werten hatte). Sie wurde zugleich als die Box mit dem ausgeprägtesten Charakter unter den sechs Testlingen bezeichnet: Bei nicht weniger als 21 der 46 Testattribute erhielt sie Spitzenbewertungen, oft sogar mit deutlichem Abstand vor dem Zweiten. Sie wurde bewertet als die Box mit dem brillantesten und hellsten, zugleich aber auch breitesten und räumlichsten Klangbild, sie setzte sich an die Spitze des Feldes bei den Attributen ‚durchsichtig', ‚klar', ‚feingezeichnet', ‚saftig' und ‚farbstark', und sie galt als die am ausgeglichensten und unverfärbtesten klingende Lautsprecherbox des Feldes ..."
HiFi Stereophonie 3/79

Frontgitter
Bei allen in diesem Prospekt aufgeführten Canton Lautsprecherboxen lassen sich die Frontgitter abnehmen. Mit ihren nach hinten gebogenen Rändern klemmen sie nur leicht in dem frontseitig umlaufenden Schlitz zwischen Gehäusewänden und Schallwand.

Die Schallwand selbst und die darin eingesetzten Lautsprecherchassis sind in Formgebung und Finish so ausgeführt, dass sie keiner Kaschierung bedürfen. Wer also Technik gerne unverstellt mag, kann die Frontgitter abnehmen und fortlassen. Die Boxen sollten dann allerdings so untergebracht sein, dass das Risiko, die freiliegenden Membranen der Lautsprecher durch versehentliches Anstossen zu verletzen, möglichst gering ist.

Die Abnehmbarkeit der Frontgitter hilft aber auch demjenigen, der sie nicht entfernen, sondern auf die Raumeinrichtung abstimmen will. Wenn dies nämlich mit den lieferbaren Farb-Alternativen (schwarz, silber, bronze) nicht möglich ist, macht es keine Schwierigkeiten, die abgenommenen Gitter mit einer Lacksprühdose zu behandeln und dann wieder einzusetzen.



Autorität in High Fidelity

Technische Daten GLE 100
Nennscheinwiderstand 4–8 Ohm
Nennbelastbarkeit 100 Watt
Musikbelastbarkeit 150 Watt
Übertragungsbereich 22 ... 30 000 Hz
Betriebsleistung 4,9 Watt
Zimmerlautstärke bei 1,1 Watt
Klirrgrad < 0,4 %

Bestückung
Langhub-Tiefton-Chassis 310 mm Ø
Kalotten-Mittelton-Chassis 38 mm Ø
Kalotten-Hochton-Chassis 20 mm Ø
Übergangsfrequenzen 800; 2600 Hz
Flankensteilheit 12/18; 22/32 dB/Okt.
Resonanzfrequenz 55 Hz

Gehäuse
Masse (B x H x T) 55 x 34 x 28,5 cm
Bruttovolumen 53,3 Liter
Ausführungen: 1) Nussbaum-Furnier, 2) Strukturlack schwarz, 3) Strukturlack weiss
Front-Abdeckung gelochtes Stahlblech, abnehmbar;
Farben: 1) bronzebraun, 2) schwarz, 3) silber-metallic

Empfohlen für
Verstärker-Ausgangsleistungen 40 ... 140 Watt
Raumgrössen 28 ... 55 qm

Die grösste Lautsprechereinheit im Canton-Programm, Krönung der neuentwickelten GLE-Serie, ist Nachfolgerin einer Box (LE 900), die für viele Jahre als Referenz für genaue, natürliche und angenehme Musikwiedergabe galt und als solche immer wieder zu Tests herangezogen wurde.

Noch deutlicher als bei ihrer Vorgängerin sind bei der neuen GLE 100 die Qualitäten der Transparenz, Offenheit und genauen Zeichnung des Klangbildes herausgearbeitet. Noch schlanker und trockener artikulieren sich die Bässe bis in Tiefen, in denen die meisten Lautsprecher – wenn überhaupt – nur noch verschwommen dröhnen.

Mit sehr gutem Wirkungsgrad und hoher Belastbarkeit kann sich die Box auch in grossen Räumen mit HiFi-gerechter Dynamik durchsetzen.

Die GLE 100 ist als Standbox konzipiert. (Was natürlich nicht ausschliesst, dass sie auch in ein Regal ausreichender Tiefe eingebaut werden kann.) Zur freien Aufstellung auf den Boden gibt es ein passendes Fussgestell.

Anschlüsse

Alle in diesem Katalog beschriebenen Canton Lautsprecherboxen haben eine lose beigepackte Anschlussleitung von 5 m Länge. Sie ist an einem Ende mit dem üblichen DIN-Normstecker versehen. Die freien Drahtstücke am anderen Ende verbindet man mit der Lautsprecherbox. Diese ist dafür mit einer Schiebeklemme „Permafix" ausgerüstet. Zwei Schieber geben auf Fingerdruck Öffnungen frei, in die die Drähte eingeführt werden. Lässt man den Schieber zurückschnappen, ist der Draht elektrisch und mechanisch sicher befestigt. Ebenso einfach lässt er sich auch wieder lösen.

Diese Art der Ausrüstung – anstelle fest montierter Kabel – hat den Vorteil, dass man die Länge der Zuleitungen bequem den räumlichen Gegebenheiten anpassen kann. Sind sie zu lang, schneidet man sie kürzer. Sind sie zu kurz, ersetzt man sie durch längere. Unsichere und störende Kupplungen von Lautsprecher-Verlängerungsleitungen entfallen.

Zu beachten ist beim Ändern von Leitungen nur, dass die richtige Polung erhalten bleibt. Diejenige Ader der Anschlussleitung, die zu dem dünnen Stift des Lautsprecher-Normsteckers führt (bei den beiliegenden Kabeln ist sie durch eine geriffelte Isolation gekennzeichnet), kommt in die mit + gekennzeichnete Öffnung der Schiebeklemme Permafix.



Einrichtungs-Spezialisten

Technische Daten HC 100
Nennscheinwiderstand 4–8 Ohm
Nennbelastbarkeit 35 Watt
Musikbelastbarkeit 60 Watt
Übertragungsbereich 48 ... 30 000 Hz
Betriebsleistung 9 Watt
Zimmerlautstärke bei 2,25 Watt
Klirrgrad < 1 %

Bestückung
Langhub-Tiefton-Chassis 110 mm Ø
Kalotten-Hochton-Chassis 20 mm Ø
Übergangsfrequenz 1700 Hz
Flankensteilheit 10/24 dB/Okt.
Resonanzfrequenz 115 Hz

Gehäuse
Masse (B x H x T) 19 x 12 x 14,4 cm
Bruttovolumen 3,3 l
Ausführung:
Aluminium-Druckguss;
Front-Abdeckung gelochtes Stahlblech, abnehmbar;
Farben: 1) braun-metallic, 2) schwarz, 3) silber-metallic

Empfohlen für
Verstärker-Ausgangsleistungen
5 ... 35 Watt

Technische Daten G 800 L
Nennscheinwiderstand 4–8 Ohm
Nennbelastbarkeit 80 Watt
Musikbelastbarkeit 120 Watt
Übertragungsbereich 30 ... 30 000 Hz
Betriebsleistung 6,5 Watt
Zimmerlautstärke bei 1,63 Watt
Klirrgrad < 0,8 %

Bestückung
Langhub-Tiefton-Chassis 200 mm Ø
Kalotten-Mittelton-Chassis 30 mm Ø
Kalotten-Hochton-Chassis 20 mm Ø
Übergangsfrequenzen 750; 2200 Hz
Flankensteilheit 12/16; 20/28 dB/Okt.
Resonanzfrequenz 65 Hz

Gehäuse
Masse (B x H x T) 27,5 x 27,5 x 27,5 cm
Bruttovolumen 20,8 Liter
Ausführung: Strukturlack schwarz,
Front-Abdeckung gelochtes Stahlblech, abnehmbar; schwarz

Empfohlen für
Verstärker-Ausgangsleistungen
35 ... 80 Watt
Raumgrössen 22 ... 40 qm

Lautsprechereinheiten sind nicht nur technische Geräte, sondern – zwangsläufig – auch Einrichtungsgegenstände. Sie beanspruchen Platz, und sie beanspruchen ihn an auffälliger Stelle. Denn was man vor den Ohren haben will, hat man unausweichlich auch vor den Augen.

Die beiden hier beschriebenen Lautsprechereinheiten sind Alternativen zu „normalen" Boxen, mit denen sich spezielle Einrichtungsaufgaben oder -probleme lösen lassen.

Wo Platzbedarf ein entscheidendes Moment ist oder der Lautsprecher so wenig wie möglich ins Auge fallen soll, bietet sich die Kleinstbox HC 100 an. Also beispielsweise im Arbeitszimmer, auf dem Schreibtisch, in der Kellerbar, im Eßzimmer, auf der Terrasse ... und nicht zuletzt im Auto*).

Die HC 100 ist als Zweiwegsystem in starrem, schwerem Aluminiumdruckgussgehäuse in Pultform konstruiert. Eine Vorrichtung im Boden erlaubt feste Montage in beliebiger Orientierung – z. B. auch an der Wand oder Decke.

Die volle Breitbandigkeit einer regulären HiFi-Box ist mit einem solchen Winzling zwar nicht zu erreichen. Die HC 100 sollte daher keineswegs als Ersatz für grössere Boxen dienen, wo deren Unterbringung kein Problem darstellt. Aber innerhalb des (in der Bassregion eingeschränkten) Übertragungsbereiches ist die Wiedergabe hervorragend sauber, durchsichtig und natürlich.

Einschränkungen in der Anwendung wie bei der HC 100 gibt es bei der Box G 800 L nicht. Sie entspricht im Übertragungsbereich etwa der GLE 60, ist also wie diese in Klang und Abmessungen eine Box der ausgewogenen Mitte. Die Besonderheit liegt hier in der Form: Die G 800 L ist ein Würfel (dessen Kantenlänge mit etwas weniger als 30 cm so bemessen ist, dass er in die gängige Regaltiefe passt). Mit dieser – gemessen am Gewohnten – eigenwilligen Form wird die Box ein bewusst herausgestellter Gegenstand der Raumeinrichtung.

Die G 800 L hat ein Dreiwegsystem und ist ungewöhnlich hoch belastbar.

*) Neu im Canton-Programm ist eine Spezialversion für Autobetrieb, C 200, mit eingebauter Endstufe. Näher darüber informiert ein gesonderter Prospekt.

Was die Tester meinen
„Diese kleine Canton-Box HC 100, die übrigens nicht nur als Autobox angeboten wird, sondern sich auch für die Beschallung von Klein- und Nebenräumen eignet, ist von geradezu vorbildlicher Verfärbungsfreiheit. Natürlich fehlen auch bei ihr aufgrund der geringen Abmessungen zwei Bassoktaven. Rundstrahl- und Klirrgradverhalten sind ideal. Die praktische Betriebsleistung ist im Rahmen des Möglichen günstig.

Gesamturteil: Sehr gute Kleinst- und Autobox. Hoch belastbar, daher auch geeignet zum Betrieb mit Auto-Zusatzendstufen zur Erzielung grosser Lautstärken. Sehr gute Preis-Qualitäts-Relation."

HiFi Stereophonie, 1/79

„The G 800 L is definitely European in style ... The whole system shouts out ‚Quality!' ... Our listening tests confirmed our high expectations ... The speaker's strength is in the high end. Orchestral bells are clear and brushes sound natural, as if the harmonics go all the way into supersonic frequencies. They do not have the strangled hissing sound which masquerades as high end in so many speakers. The perspective is slightly forward and the sonic balance is preserved at wide angles off the main axis ... The transient response is excellent and the whole upper bass through to the highest frequencies is very detailed and precise ..."

Sound, Canada 7/78

Lautsprecher im Raum
Canton Lautsprechereinheiten sind auf normale Wohnraumakustik abgestimmt. Sie geben also ihr Bestes in Räumen, die weder extrem hallig noch übertrieben gedämpft („schalltot") sind; die nicht nur glatte Wände haben, sondern auch mit schallstreuenden Formationen wie Regalen, Schränken usw. ausgestattet sind; die reflektierende Materialien wie Glas und Stein mit absorbierenden wie Teppichen und Vorhängen kombinieren.

Wenn möglich, sollten die Lautsprecher eine akustisch „harte" Wand im Rücken haben und gegen einen Raumteil gerichtet sein, in dem dämpfende Materialien vorherrschen. Zumindest das letztere wird dann gewährleistet sein, wenn sie auf eine ausgedehnte und gut gepolsterte Sitzgruppe orientiert sind.

Wenn die Einrichtung des Zimmers nicht eine bestimmte Aufstellung der Lautsprecher zwingend vorschreibt, lohnt es sich immer, vor der endgültigen Installation verschiedene Anordnungen durchzuprobieren. Das gilt besonders auch für die kleinen HC 100 Boxen, bei denen man auch unorthodoxe Anwendungen (z. B. mehrere Paare; oder indirekte Schallführung; oder Deckenbefestigung usw.) nicht scheuen sollte.


CANTON
Combi 20
CANTON
Combi 20K

Keine Last und nie lästig

Technische Daten KE 600
Nennscheinwiderstand 200 Ohm
Geeignet für Verstärkerausgänge 2 ... 200 Ohm
Nennbelastbarkeit 2 Watt
Erforderliche Betriebsspannung 4 V für 100 dB bei 1000 Hz
Kennschalldruckpegel 81 dB
Übertragungsbereich 15 ... 25 000 Hz
Klirrfaktor < 0,3 % bei 94 dB
< 0,5 % bei 100 dB

Gewicht 300 g
Anpressdruck 300 p
Anschlusskabel 3 m lang

Mit einem speziellen System und mit baulichen Besonderheiten wurden beim Canton Kopfhörer KE 600 die beiden Forderungen erfüllt, die – eine wie die andere – für ein angenehmes, entspanntes, unirritiertes Musikhören über Kopfhörer entscheidend sind: natürlicher Klang und bequemer Sitz.

Der KE 600 arbeitet als teiloffener Hörer mit akustischer Strömungsdämpfung. In seinem „orthodynamischen" System verbinden sich die wesentlichen Vorzüge des dynamischen und des elektrostatischen – aber ohne deren spezifische Nachteile. Die Wiedergabe verläuft nahezu linear über den gesamten Hörbereich bis in die tiefen Bassregionen. Geringfügige Absorption der hohen Frequenzen durch die Dämpfungsmaterialien wird über einen eingebauten Entzerrer ausgeglichen. Das Klangbild ist durchsichtig, räumlich und frei von Verfärbungen. Es bietet sich zu genauem Hineinhören an, ohne aber je aufdringlich zu werden.

Der KE 600 liegt mit einem breiten, weichen, in seiner Höhe verstellbaren Kunstlederband bequem auf dem Kopf. Die beiden Hörkapseln sind allseits beweglich (kardanisch) aufgehängt und von besonders weichen Polstern eingefasst. So ist nur ein sehr geringer, in keinem Fall lästiger Anpressdruck erforderlich, um sie – unabhängig von der individuellen Kopfform – dicht schliessend am Ohr anliegen zu lassen.

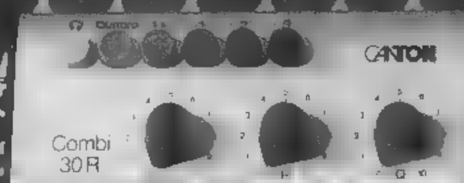
Der KE 600 wird wahlweise mit DIN-(Würfel-) oder Klinkenstecker geliefert. Ein zusätzlich beigepackter Adapter ermöglicht den Anschluss an den Lautsprecherausgang, falls das Steuergerät keine Kopfhörerbuchse hat oder falls es aus klanglichen Gründen erwünscht ist.

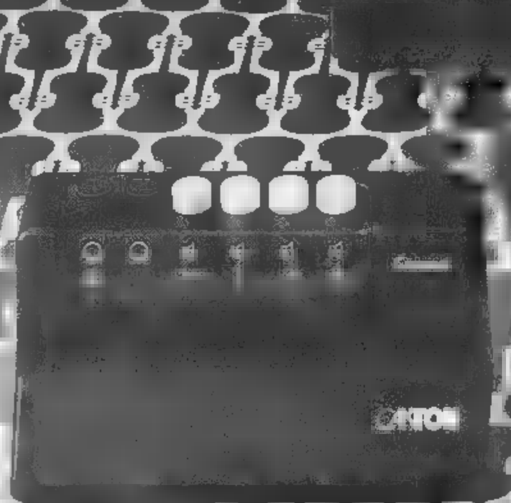
Getrennte Lautstärkeregelung der Kopfhörer-Wiedergabe unabhängig vom Verstärker ist möglich, wenn der KE 600 über das Anschlussteil Combi 20 betrieben wird.

Das Kopfhörer-Anschlussteil Combi 20 erfüllt die Funktionen einer Verlängerung der Kopfhörer-Zuleitung (um 4 m), einer Verzweigung (mit der 2 Kopfhörer an einen Verstärker-Ausgang anzuschliessen sind), eines Adapters (von DIN auf Klinkenstecker oder umgekehrt) und eines separaten Lautstärkereglers für den oder die betriebenen Kopfhörer.

Als Combi 20 wird es mit DIN-, als Combi 20 K mit Klinkenstecker an die entsprechende Buchse des Verstärkers angeschlossen. Beide Ausführungen haben sodann je eine DIN-Buchse und eine Klinkenbuchse für die Weiterverbindung zum Kopfhörer. Diese Buchsen liegen parallel und können gleichzeitig belegt werden. Der kalibrierte Lautstärkeregler wirkt auf beide Ausgänge.

Was die Tester meinen
„Die Wiedergabeeigenschaften des KE 600 sind gekennzeichnet durch eine betont kräftige Wiedergabe der Bässe und Sauberkeit im gesamten Übertragungsbereich ... Die räumliche Wiedergabe ist von allen getesteten Kopfhörern – bis auf den ..., der nach einem anderen Anordnungsprinzip zu den Ohren arbeitet – am ehesten mit einer Übertragung über Lautsprecher vergleichbar, wenn man überhaupt von einer Vergleichbarkeit sprechen darf. Das Klangvolumen ist vor allem in den Tiefen sehr gross, eine Halligkeit war in diesem Bereich nur in kleinen Ansätzen zu merken. Insgesamt hinterlässt der KE 600 einen positiven Eindruck."
Stereo, Heft 39/76


CANTON
Combi
30 R


CANTON


Phono 1
Band 1
Band 2 – Phono 2
CANTON


CANTON
Combi
40 mix


Aufnahme
Über-
spielen
Wiedergabe
CANTON
Combi 40R

Gute Verbindungen . . .

. . . für Lautsprecher
Die Schaltgeräte Connect 10 und Combi 30 R ermöglichen den Anschluß mehrerer Lautsprecherpaare und Kopfhörer an ein Steuergerät. Mit Combi 30 R kann auch Quasiquadrofonie realisiert werden.

Während die Anschlussmöglichkeiten bei beiden Geräten im wesentlichen die gleichen sind, hat Combi 30 R zusätzliche Regler, mit denen jeweils gesondert die Lautstärke desjenigen Boxenpaares eingestellt werden kann, das neben den Hauptboxen betrieben wird.

Die Geräte haben Anschlussbuchsen für 1) die Hauptlautsprecher (links und rechts), 2) zwei Paar weiterer Lautsprecher, 3) bei Combi 30 R ein Paar von Zusatzlautsprechern für quasiquadrofone Wiedergabe, 4) zwei Paar Kopfhörer.

Alle Lautsprecheranschlüsse sind unabhängig voneinander schaltbar. Angeschlossene Kopfhörer laufen bei Combi 30 R ständig mit, während sie beim Connect 10 abzuschalten sind. Durch Drücken der Kopfhörertaste können die Lautsprecher stillgelegt werden. Angeschlossene Quadrolautsprecher werden durch eine Taste wahlweise mit dem sogenannten Differenzsignal beaufschlagt, das den Quasiquadro-Eindruck hervorruft, oder mit dem gleichen, nur seitenvertauschten Signal wie die Hauptlautsprecher. Bei Quasiquadro-Betrieb kann die Lautstärke der rückwärtigen Lautsprecher durch einen Regler reduziert werden.

. . . für Bandgeräte
Combi 40 R und Combi 40 mix ermöglichen es in erster Linie, mehrere Bandgeräte über ein Steuergerät zu betreiben. Zusätzlich erlauben sie den Anschluss einer weiteren Tonquelle und die Verbindung mit einem zweiten Steuergerät. Zwischen den zusammengeschalteten Geräten sind vielfache Kombinationen für Aufnahme. Wiedergabe oder Überspielen möglich.

Combi 40 R hat Anschlussbuchsen für 2 Bandgeräte (Spule und/oder Cassette) und eine sogenannte hochpegelige Quelle wie Tuner, Tonfilmprojektor oder Plattenspieler mit Kristalltonabnehmer. Über seine Verstärker-Anschlussbuchse 1 ist es mit dem Haupt-Steuergerät der Anlage verbunden. Zusätzlich kann ein zweiter Verstärker, jedoch nur für Wiedergabebetrieb, angeschlossen werden. Beim Überspielen von Aufnahmen zwischen den Bandgeräten lässt sich mit einem Pegelregler (der auch zum Ein- und Ausblenden benutzt werden kann) die Ausgangsspannung des einen auf die Eingangsempfindlichkeit des anderen abstimmen.

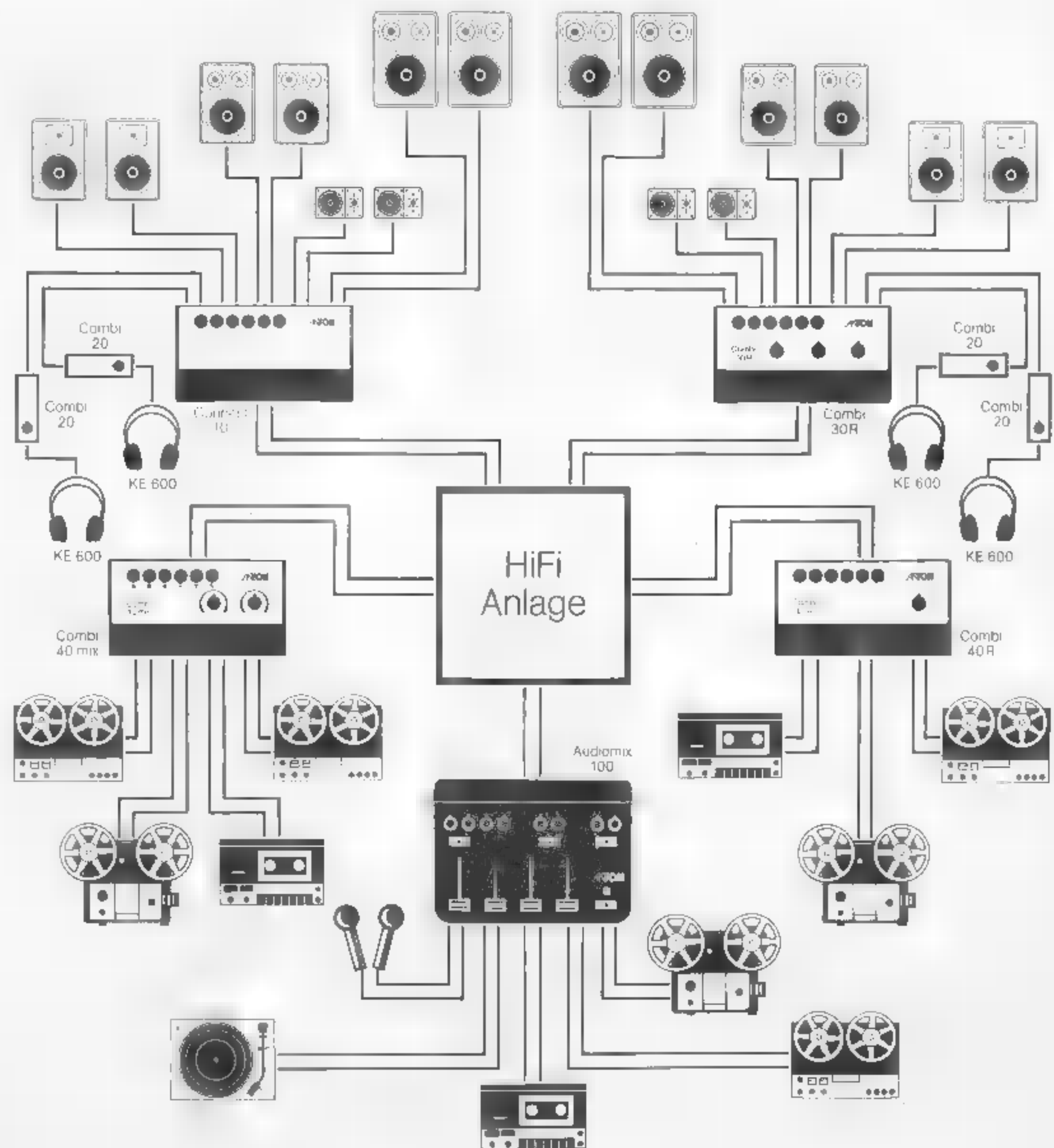
Combi 40 mix hat über die Ausrüstung des Combi 40 R hinaus einen weiteren Anschluss für ein drittes Bandgerät. Ausserdem getrennte Pegelregler für Aufnahme und Wiedergabe, mit denen das Überblenden zweier Tonquellen bei der Wiedergabe oder das Mixen einer Aufnahme aus zwei Quellen möglich ist.

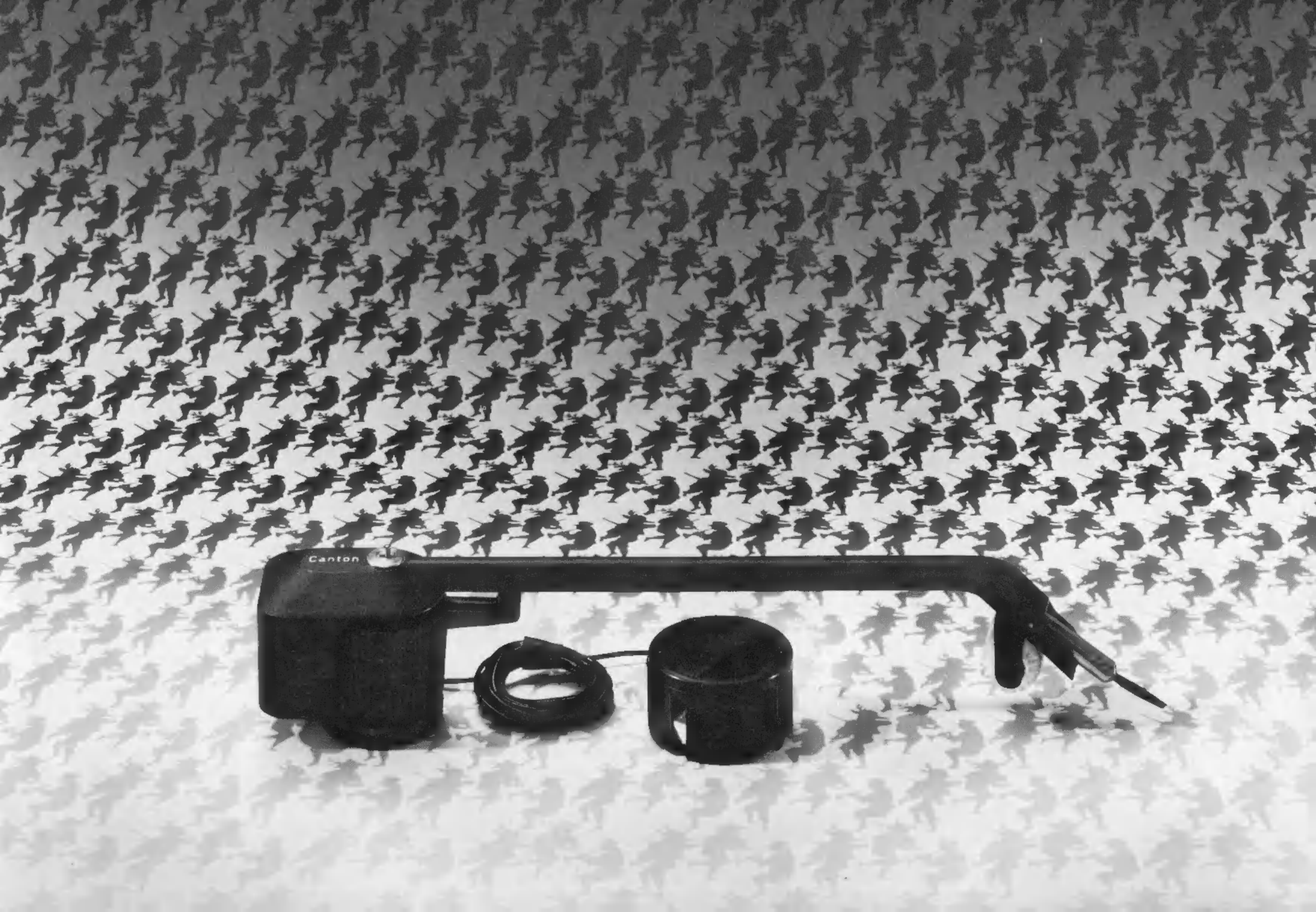
. . . für Mikrofone
Das Audiomix ist ein Mischpult, dient also der Aufgabe, die Signale verschiedener Tonquellen: Mikrofonen, Plattenspielern, Bandgeräten usw., für die Direktwiedergabe über einen Verstärker oder die Aufzeichnung auf ein Bandgerät dosierbar zu mischen. Die relativen Lautstärken der verschiedenen Quellen werden durch Flachbahnregler bestimmt. Mit Vorpegelreglern lassen sich die unterschiedlichen Maximalwerte der Quellen so aufeinander abstimmen, dass die Regelbereiche aller Flachbahnregler genau übereinstimmen.

Das Audiomix verbindet (bis zu) zwei Mikrofone, zwei Bandgeräte, einen Plattenspieler, zwei Steuergeräte (davon das zweite ausschliesslich für Wiedergabe). Ein Schiebeschalter bestimmt, ob die Mischung der Tonsignale über den (bzw. die) angeschlossenen Verstärker wiedergegeben oder auf eines oder beide der angeschlossenen Tonbandgeräte aufgezeichnet wird. In einer dritten Schalterstellung kann das Signal eines der angeschlossenen Steuergeräte (z. B. ein Rundfunkprogramm) auf Band genommen werden.

Das Audiomix ist ein sogenanntes aktives Mischpult. Die Stromversorgung geschieht aus dem Netz über ein getrenntes Netzgerät, das zum Mischpult mitgeliefert wird.

Das Audiomix gibt es mit DIN-Buchsen (Audiomix 100) oder mit Klinkenbuchsen (Audiomix 101).




Canton

Trockenreinigung

Statische elektrische Ladungen auf der Schallplatte sind, direkt oder indirekt, die Hauptursache für Knister- und Knackgeräusche beim Abspielen von Platten. Direkt, indem sie das Abtastsystem elektromagnetisch beeinflussen. Indirekt, indem sie Staubteilchen anziehen und festhalten, die die Abtastnadel zum „Stolpern" bringen.

Staub auf der Platte kann andererseits nicht einfach weggewischt werden. Denn Reibung durch nichtleitende Materialien wie z. B. ein normales Wischtuch, bewirkt wiederum elektrostatische Aufladung, vermehrt also letztlich das Übel, statt es zu vermindern.

Mit dem Discostat wurde ein Gerät geschaffen, das die Schallplatte während des Abspielens zugleich von elektrostatischen Ladungen und von aufliegenden Staubteilchen befreit und so ein störungsfreies Abspielen gewährleistet. (Selbstverständlich vorausgesetzt, dass die Platte ansonsten in einwandfreiem Zustand ist.)

Dabei ist die Anwendung des Gerätes mühelos. Anders als manche Pflege-Rituale erfordert sie nur wenige Handgriffe und hinterlässt keine Spuren.

Der Discostat bewegt sich wie ein zweiter Tonarm über die Platte. Wie dieser durch die Abtastnadel, wird der Discostat durch einen Pinsel aus weichen Carbonfibern über die Platte geführt. Die Carbonfibern haben über das Metall des Armes und des Sockels leitende Verbindung zu einem angeschlossenen Kabel, das durch ein entsprechend geformtes Steckteil mit den Erdungsfedern einer Schukosteckdose*) verbunden wird.

Die Plattenoberfläche wird also, sozusagen, Stück für Stück „geerdet" und damit von elektrischen Ladungen befreit. Eine nachlaufende, federleicht aufliegende Plüschrolle nimmt lose Staubteilchen auf.

Der Fuss des Discostat hat so viel Eigengewicht, dass er in vielen Fällen ohne weitere Befestigung auf dem Plattenspieler stehen kann. Nach Wunsch kann er aber auch mit Hilfe einer angebrachten Selbstklebefolie fest montiert werden.

Für Plattenspieler, deren Bauform Plazierungsprobleme schafft, ist als Sonderzubehör ein *justierbares Fussteil („Duodisc")* erhältlich.

*) Eine Sonderausführung des Gerätes („Discostat E") ist für den Fall, dass keine Schukosteckdose verfügbar ist, zur Erdung über den Erdanschluss des Steuergerätes ausgerüstet.

Dem Discostat liegt ein *„Statex"-Tuch* aus hochweichem metallisch bedampftem Material bei. Damit werden die Schallplatten aus der Plattenhülle gezogen. Die beim Herausziehen aus der Hülle entstehende statische Aufladung wird schon dadurch zu einem grossen Teil beseitigt.

Das ebenfalls dem Discostat beiliegende Fläschchen *„Styloclean"* enthält einen feinen Pinsel und ein Spezialreinigungsmittel. Diese Flüssigkeit ist zur Reinigung der Diamantnadel – und nur dafür! – des Tonabnehmersystems vorgesehen.

„Statex" und „Styloclean" sind auch einzeln erhältlich. Ebenso gesondert kaufen kann man – unter der Bezeichnung „Discoset" – die auswechselbaren Verschleissteile des Discostat: Plüschrolle und Carbonfiberpinsel.

Neu im Plattenreinigungs-Sortiment von Canton ist die *Plattenbürste „Cantosweep"*. Wie beim Discostat ist Carbonfiber das aktive Material. Anders als jener wird die Bürste *vor* dem Abspielen der Platte benutzt. Man führt sie radial von innen nach aussen über die sich drehende Scheibe. Die feinen Carbonfiber-Haare holen den Staub aus den Rillen; ihre gute Leitfähigkeit verhindert statische Aufladung.

Was Technische Daten von Lautsprechern und Kopfhörern sagen

Der **Nennscheinwiderstand** (statt „Scheinwiderstand" auch „Impedanz") einer Box hat Bedeutung für die Übertragung der elektrischen Leistung vom Verstärker. Für optimale Anpassung soll der Nennscheinwiderstand der Box dem am Verstärkerausgang angegebenen Wert entsprechen. Liegt er darüber, sinkt die übertragene Leistung; liegt er darunter, kann der Verstärker Schaden nehmen. Es gibt heute wenige Verstärker (Steuergeräte), die nicht auf Lautsprecher-Impedanzen von 4 bis 8 Ohm abgestimmt sind.

Auch die **Belastbarkeit** einer Box (fälschlicherweise oft „Leistung" genannt) bezieht sich auf den Verstärker. Sie gibt an, welche Verstärkerleistung der Box maximal zugeführt werden kann, ohne dass sie Schaden nimmt – mechanisch oder thermisch. Dabei wird die **Nenn**-Belastbarkeit ermittelt, indem der Box nach einem vorgeschriebenen Programm von Einschaltzeiten und dazwischengeschalteten Ruhepausen ein Tongemisch (Rauschen) zugeführt wird, in dem die einzelnen Frequenzbereiche so stark vertreten sind, wie – statistisch gemittelt – in konventionellen Musikprogrammen. Die **Musik**-Belastbarkeit nennt die (höhere) Leistung, die als kurzdauernder Impuls zugeführt werden darf, ohne dass die Box hörbar verzerrt. Wenn die Belastbarkeit einer Box gleich hoch oder höher ist, wie die Ausgangsleistung des verwendeten Verstärkers, wird sie in der Regel zuverlässig vor Überlastung geschützt sein. (Vorausgesetzt, dass nicht mit Hilfe der Klangregler bestimmte Frequenzbereiche überproportional angehoben werden.) Wenn der Verstärker mehr Leistung abgeben kann, als die Box verkraftet, muss der Benutzer darauf achten, den Lautstärkeregler nicht über das für die Box verträgliche Mass aufzudrehen. Hörbare Verzerrungen und/oder Störgeräusche geben allerdings rechtzeitige Warnung, so dass bei vernünftiger Handhabung auch in diesem Fall keine Schäden zu befürchten sind.

Zwischen unterer und oberer **Grenzfrequenz** liegt der **Übertragungsbereich** einer Box. Innerhalb seiner Grenzen werden – mit einer gewissen, definierten Toleranz – alle Frequenzen (Tonhöhen) in dem gleichen Lautstärkeverhältnis wiedergegeben, mit denen sie im Programm auftreten; werden keine Tonlagen bevorzugt oder vernachlässigt. Töne ausserhalb des Bereiches werden – vor allem im Baß – so viel schwächer reproduziert, dass sie im Klangbild praktisch nicht mehr vorhanden sind. Während die obere Grenzfrequenz eindeutig zu fixieren ist, hängt die Wiedergabe der Bässe so stark vom Hörraum, der Position der Box darin und dem Ort der Messung ab, dass überhaupt nur durch Mittelwertbildung ein einigermassen verbindlicher Wert gewonnen werden kann. Die Festlegung der unteren Grenzfrequenz ist daher (leider) in hohem Maße eine Frage der Interpretation. Angaben verschiedener Hersteller lassen sich nur sehr bedingt vergleichen.

Betriebsleistung und **Zimmerlautstärke** erlauben Rückschlüsse auf den Wirkungsgrad einer Box, also ihre Fähigkeit, zugeführte elektrische Energie in Schallenergie umzusetzen. Dabei ist Betriebsleistung diejenige Leistung in Watt, die erforderlich ist, um in 3 m Entfernung von der Box einen Schalldruckpegel von 86 dB (bzw. von 96 dB in 1 m Entfernung) zu erzeugen. Die Betriebsleistung wird im sogenannten Freifeldhalbraum gemessen: Die Box hat hinter sich eine unendliche Wand, vor sich den freien Raum. (Was man praktisch dadurch realisiert, dass man die Box im Freien auf den Rücken gelegt bis zur Schallwand in den Boden einlässt.) Dagegen wird die Zimmerlautstärke (80 dB in 3 m Entfernung; auch „praktische Betriebsleistung" genannt) in einem durchschnittlichen Hörraum bestimmt. Sie hängt also auch von dessen konkreten Eigenschaften ab und liefert nur bedingt vergleichbare Werte.

Die Angabe des **Klirrgrades** bezieht sich auf den Frequenzbereich oberhalb von 250 Hz. Aus mehreren Gründen ist unterhalb von 250 Hz der Klirrfaktor – wie die DIN-Norm konstatiert – zur Lautsprecher-Beurteilung weniger geeignet.

Übergangsfrequenzen und **Flankensteilheit** machen Aussagen darüber, wo und wie sich die Frequenzbereiche der Tief-, Mittel- und Hochtonchassis überlappen.

Die **Resonanzfrequenz** (auch „Basseigenresonanz") ist eine entscheidende, konstruktiv bedingte Grösse des Tieftonsystems im Gehäuse. Von ihr hängt ganz wesentlich die erreichbare untere Grenzfrequenz ab.

Einige besondere Probleme stellen sich bei der Bestimmung der **Wiedergabe-Charakteristika von Kopfhörern**. Der Übertragungsbereich wird durch subjektive Lautstärkevergleiche zwischen Lautsprecher- und Kopfhörer-Wiedergabe ermittelt. **Kennschalldruckpegel** ist derjenige Wert, den ein 1000-Hertz-Ton erreicht, der mit 1 Milliwatt eingespeist wird. Er macht also, wie die Betriebsleistung beim Lautsprecher, eine Aussage über den Wirkungsgrad des Kopfhörers. Die Nennbelastbarkeit nennt wiederum diejenige maximale Leistung, die der Kopfhörer im Dauerbetrieb verträgt.

Was die technischen Daten *nicht* sagen

Die Daten eines Lautsprechers informieren über seine Betriebseigenschaften. Man muss sie kennen, um zu wissen, wo und unter welchen Bedingungen man ihn verwenden kann. Darüberhinaus erlauben die Werte für den Übertragungsbereich (bzw. den Frequenzgang), den Klirrfaktor u. a. gewisse Rückschlüsse auf das Wiedergabeverhalten. Der erfahrene Fachmann kann danach abschätzen, ob oder ob nicht der Lautsprecher wenigstens die Voraussetzungen mitbringt, ein ausgewogenes und verfärbungsfreies Klangbild zu liefern. Mehr nicht!

Wie in den entscheidenden Feinheiten und Nuancen ein Lautsprecher klingt, ist aus keinen technischen Daten, aus keinen Kurven, aus keinen Messwerten abzulesen. Die eigentlichen Qualitäten eines Lautsprechers sind nur mit den Ohren zu „erhören".

Die Empfehlung, sich die beschriebenen Boxen anzuhören, muß daher am Ende auch dieses Prospektes stehen. Jedes gute Fachgeschäft sollte Gelegenheit dazu bieten. Es sollte darauf eingerichtet sein, Hörvergleiche zwischen verschiedenen (aber gleich laut eingestellten – sonst gibt es Fehlschlüsse!) Boxen mit verschiedenen Programmen (von Vokal- bis Orchestermusik) zu ermöglichen.

Canton Boxen stellen sich gern jedem Vergleich!

Garantie
Canton gewährt auf alle in diesem Prospekt beschriebenen Lautsprecherboxen 5 Jahre, auf alle anderen aufgeführten Geräte 2 Jahre Voll-Garantie. Gedeckt sind dabei im Reparaturfall die Kosten für Material, Arbeitszeit und Rückversand.

Canton Studiotechnik
Ausser den Combi-Anschlusspulten, die in diesem Prospekt beschrieben sind, stellt Canton Anschlusspulte für HiFi-Vorführstudios her, mit denen sich grössere Anzahlen von Lautsprechern, Verstärkern und Abspielgeräten umschaltbar kombinieren lassen. Interessenten erhalten Unterlagen auf Anfrage.

Änderungen, insbesondere technischer Art, vorbehalten.

Printed in the Fed. Rep. of Germany

Canton Elektronik GmbH + Co
Franz-Schubert-Strasse 1
D-6390 Usingen/Taunus
Telefon (06081) 30 81

Österreich:
Canton Elektronik Ges. mbH
Laudongasse 29–31
A-1081 Wien

Schweiz:
Audio-Electronic AG
Postfach
CH-8045 Zürich

Konzeption, Text, Design:
Dieter Skerutsch, Christof Gassner
Fotos: Ulfert Beckert